DISSERTATIO INAUGURALIS MEDICO-CHIRURGICA
DE
APPARATU IN HIRUDINIS OFFICINALIS LOCUM SURROGANDO

QUAM

RECTORE ACADEMIAE MAGNIFICENTISSIMO
AUGUSTO AC POTENTISSIMO
PRINCIPE AC DOMINO
DOMINO
CAROLO FRIDERICO
MAGNO DUCE SAXONIAE VIMARIENSIUM ET ISENACENSIUM
PRINCIPE LANDGRAVIO THURINGIAE MARCHIONE MISNIAE
PRINCIPALI DIGNITATE COMITE HENNEBERGAE DYNASTA
BLANKENHAYNII NEOSTADII ET TAUTENBURGI REL.

CONSENSU
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
PRO GRADU DOCTORIS
SUMMISQUE
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORIBUS
IURIBUS ET PRIVILEGIIS
IN LITERARUM UNIVERSITATE IENENSI
RITE OBTINENDIS

DIE X M. MARTII A. MDCCCXLI

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR
CHR. GUIL. FRANC. HÜBSCHMANN
RIETHNORDHUSANUS

CUM TABULA AENEA.

IENAE
TYPIS SCHLOTTERI.
MDCCCXLI.

VIRO

DOCTISSIMO ET SUMME VENERABILI

GUIL. LEBER. DE WETTE

THEOLOGIAE ET PHILOSOPHIAE DOCTORI
IN LITTERARUM UNIVERSITATE BASILIENSI PROFESSORI
PUBL. ORD. FACULTATIS THEOLOGICAE ASSESSORI ETC.

AVUNCULO SUO

OB AMICITIAM CONSTANTER ERGA SESE
ADHIBITAM

HASCE STUDIORUM PRIMITIAS

EXIGUUM GRATI ANIMI DOCUMENTUM

OFFERT

AUCTOR.

Praefatio.

Casu ductus jam diu quaestione, quomodo apparatus in locum hirudinis officinalis surrogandus sit et instrumento hunc in finem constructo occupatus sum. Nunc mihi summos in medicina et chirurgia honores ambituro non ineptum videbatur, hanc rem in quaestionem vocare. Est quidem cur non sine timore quodam hunc libellum foras edam, nam quid, si arrogantiae mihi tribuitur, quod rem tam gravem et explicatu difficilem elegerim tractandam? At scitote, Lectores benevoli, hanc rem mihi esse susceptam, non quo litem illam componerem, sed ut vires meas exiguas quam maxime exercitarem, et, si fieri posset, alios viros doctos, majoreque imbutos scientia ad rem accuratius perscrutandam excitarem.

Semper detractiones sanguinis topicae, ex quo medendi ars ex antiquitate memoriae nostrae prodita est, magnum in arte medica pretium obtinuere et e statu, ad quem de inflammatione theoria pervenit, sperari potest, fore, ut perpetuo id conservent ac tueantur. Primo enim hujus artis initio medici saepissime scarificarunt, postea autem vacuo aëre spatio usi sunt, ut sanguinis profusionem accelerarent: quem ad finem veteres Aegyptii jamdudum remedia sugendi, ut spatium aëre vacuum efficerent, adhibuerunt neque multo post cucurbitulae sunt inventae. Hippocrates in libro „*de locis in homine*" agit inter alia de cucurbitula in ischiade adfigenda. Primum duo, deinde tria cucurbitularum genera adhibuerunt. A. Corn. Celsus dicit in libr. II. cap. XI. *de sanguinis detractione per cucurbitulas:* „Cucurbitularum vero duo genera sunt, aeneum et corneum. Aenea altera parte patet, altera clausa est. Cornea altera parte aeque patens, altera foramen habet exiguum. In aeneam linamentum ardens conjicitur, ac sic os ejus corpori aptatur, imprimiturque, donec inhaereat. Cornea per se corpori imponitur, deinde

ubi ea parte, qua exiguum forameu est, ore spiritus adductus est, superque cera cavum id clausum est, aeque inhaerescit. Utraque non ex his tantum materiae generibus, sed etiam ex quolibet alio recte fit. At si cetera defecerunt, caliculus quoque aut pultarius oris compressioris, ei rei commode aptatur. Ubi inhaesit, si concisa ante scalpello cutis est, sanguinem extrahit: si integra est, spiritum. Ergo ubi materia, quae intus est, laedit, illo modo: ubi inflatio, hoc imponi solet. Usus autem cucurbitulae praecipuus est, ubi non in toto corpore, sed in parte aliqua vitium est, quam exhauriri ad confirmandam valetudinem satis est.“ — Oribasius in medicin. collect. libr. VII. cap. XVI. memorat Antylli de cucurbitularum differentia ex materia et figura sumpta: „Differentiae cucurbitularum, quae sumuntur a materia, tres sunt: vitreae, corneae, aeneae. Argenteas, quia vehementer igniuntur, rejicimus; aenearum est usus frequentior; vitreis quoque uti possemus, in quibus sanguinis est consideranda evacuatio: et corneis item in capite, ubi aeneas avulsu difficiles fore cognosceremus: itemque in timidis, qui a flamma deterrentur. In figura autem praecipue differunt aeneae; altiores enim magis quam humiliores trahunt: quaeque humiliores sunt, quia non vehementer attrahunt, capiti sunt accommodatiores. Quae habent plana labia, corporibus latis; quarum labra resima sunt, curvis et gracilibus aptius admoventur; quae acutum os habent, iis conveniunt, in quibus non scarificamus, sed vehementi impositione cucurbitularum, quas leves affigimus, attrahere volumus, quum acumen labrorum ad

violentum attractum faciat. Quae labra habent obtusa, cum in aliis, tum vel maxime in capite utimur. Attractio vero aenearum itemque vitrearum cucurbitularum ex igne fit, cornearum citra ignem; siquidem in extremo perforatae sunt, quumque adhibentur, abstersae vehementer per foramen trahunt; statim vero foramen digito aut cera clauditur."

Ineunte ultimo ante Chr. natum saeculo primum hirudo officinalis ad detrahendum sanguinem adhibita et paullo post usque ad nostram aetatem vulgo usurpata est. Haemorrhagia enim atque secundaria haemorrhagia constructione ad mordendum et sugendum organi hirudinum effectae, indicationibus in universum ita conveniunt, ut nonnullis locis, veluti ore, ano vel aliis exceptis, in quibus hirudines moleste applicantur, medicus minime optaret neque cuperet, surrogatum habere, nisi eaedem quotidie cariores ac rariores fierent, neque perspiciendum esset, in futurum tempus earum satis afferri posse. Quod pertinet ad difficultates jam commemoratas atque usu hirudinum conjunctas multi medici, primum Angli et Francogalli conati sunt, machinamentum demonstrare, quod pro earum organis ad sugendum scalpello vulnerat et pro vacuo aëre spatio, quod hirudines post singulos haustus in ore sugenti efficiunt, in vase cucurbitulae simili facto vacuo sanguinem attrahit. Hirudines autem, si omittamus detractionem sanguinis ipsam, propria nobisque ignota ratione tanquam naturae vita praeditae humanum corpus afficere, subtiliter adhuc demonstran-

dum est, neque exinde caussa erui potest, cur conatus, instrumenta, quae hirudinum loco usurpentur, inveniendi, inanes nominentur. Dum eorum os ita amplum est, ut ratione cucurbitularum vasa, quae sanguinem ad vulnus ducunt, comprimat, haec instrumenta effectum cucurbitulae similiorem habent et improprie tantum artificiales appellantur hirudines. Sed omittamus haec et ad descriptionem instrumenti, de quo loquamur hoc in opusculo et ad comparationem ejus cum instrumentis in eundem finem ab aliis jam propositís transeamus.

Ineunte hoc saeculo in Anglia proposita est antlia sanguisuga, quae ex duabus partibus primariis, ex scarificatorio atque apparatu sugendi composita est:

a) scarificatorium constat e cavo cylindro, qui sesquialterum digitum longus et unius digiti diametrum tenens ad superiorem partem in collo desinit, infra autem apertus est. Ad hunc cylindrum accommodata est basis, quae constat ex orbe rotundo cum quinque lanceolis aciei triplicis et foramine, deinde ex manubrio rotundo, cujus superior pars meatum cochlearem efficit, laeva autem inferior spira ferrea circumcincta est. Superior manubrii pars meatu cochleari instructa eminet e collo cylindri ibique matrice cochleari circumdata est. Manubrium si per matricem retrotrahatur spira nodulo, qui e latere cylindri conspicuus est, infixa et in foramine inserta retinetur. Cylindrus autem tenuis, ut firmius cohaereat, in infe-

riore ejus parte aperta tignum transversum ita ligatum est, ut non prohibeat, quominus lanceolae triplicis aciei exeant. Si indigeas paucioribus quam quinque lanceolis illis, licet tibi, quot velis, removere. Inferius cylindri os clausum est capsula, quae ut lanceolae illae exire possint, quinque foraminibus rotundis perforatur.

b) Sugendi apparatus constat

α) e vulgari antlia pneumatica, quae finem emboli perticae oppositum versus exit in cochleae matricem, corio, ut aër penetrare nequeat, circumcinctam.

β) ex hemisphaerio vitreo, quod superne habet circumclusuram ex aurichalco factam et exeuntem cochleam, per quam foramen parvum in hemisphaerium ducit. Quod foramen tenui bractea ita clausum est, ut perfectum sugendi epistomium oriatur. Antlia igitur pneumatica cochleae vitrei hemisphaerii affixa epistomium, quotiescunque embolus retrotrahatur, aërem emittit ex hemisphaerio, quotiescunque vero embolus deprimatur, foramen claudit. Si igitur hoc instrumento uti in animo tuo est, primum dirigas scarificatorium cochleae matricem tantum retorquens, quantum lanceolas triplicis aciei laedendi caussa ex inferioribus cylindri foraminibus eminere velis. Tum scarificatorio ad cutem admoto imprimas nodulum, quo facto basis, spira ex orbis foramine exeunte, solvatur et spira manubrii compressa cito extendatur ideoque orbem eo

deprimat, ut cochleae matrix ad cylindri collum offendat. Perfecta vulneratione hemisphaerium, quod cum affixa antlia pneumatica in loco laeso posuisti, altera manu imprimas, altera sanguinem extrahas. In Gallia ab anno MDCCCXVII usque ad annum XIX *Sarlandière* et *Demours* antlias sanguisugas proposuerunt. Sarlandierii apparatus *), cui nomen bdellometrum indidit, e vitreo hemisphaerio similiter formato constat, cui tria foramina insunt. Quorum primum in summo hemisphaerii loco collocatum tubo aurichalceo conjungitur, cui cylindrus ex eodem metallo compositus, qui, ut aëris flatibus penetrari nequeat, laminis coriaceis in centro perfossis est instructus, cochlea alligari potest. Per hunc conductorem embolus cylindricus in pilam exiens perpetua frictione movetur; inferiori autem emboli parte orbiculus aurichalceus ita est affixus, ut, si opus est, minorem vel majorem in ejus loco collocare possis. Transversum orbiculum tres perfodiunt striae, quibus transversa tigna aurichalcea adaptata sunt; his autem tignis parvae lanceolae quatuor linearum infiguntur. Ad hunc orbiculum cancellatam laminam cochleis ita adigas, ut acus lanceolarum in intervallis horum cancellorum transversa tigna una linea aut dimidio aut dodrante lineae pro ratione incidendi vulneris praeemineant. Cancelli ea de caussa adsunt, ut impediant, quominus tumescens cutis in lanceolas incidat, itaque vehementius violetur. Coch-

---

*) Le Bdellometre du docteur Sarlandière. Paris 1819. 8.

leis lateralibus ad ansas cancellorum oppositis efficitur, ut hi in certa quadam distantia ab acubus lanceolarum ligentur.

Juxta primum foramen secundum est, cui antlia pneumatica adjungitur, ut aër ex vitreo hemisphaerio emitti possit. Cujus inferiori lateri inhaeret tertium foramen epistomio instructum, ex quo, instrumento non amoto, sanguis deduci queat. Pro partibus minus spatium exhibentibus Sarlandière cucurbitulam cum minore ore et minore orbiculo lanceolis instructo, sed sine tertio foramine ad sanguinem emittendum aptam proposuit.

Si quis instrumento sanguinem detrahere vult, cancellos pro ratione vulneris incidendi ad orbiculum dirigat et embolo retracto cucurbitulam in cute ita ponat, ut omnibus in partibus accurate ei se applicet eamque altera manu tenens, altera aliquid aëris exantlet. Tum lanceolas per pilam emboli usque ad cancellos cuti impressas statim retrahat et pro ratione sanguinis emittendi fortius seu lenius antlet. Per laterale epistomium sanguinem ad libitum amoveri et antlationem continuari posse Sarlandière opinatus est. Praeterea idem vir doctus, ut in ore et naribus scarificari liceat, finem cucurbitulae in curvatam et angustam fistulam commutavit embolumque loco lanceolarum setis porcinis instruxit.

Demoursii quidem *) apparatus Sarlandierio simillimus, modo excipias tertiam fistulam et cancellos, qui huc illucve collocari possunt. Anno MDCCCXXXVI.

*) Vid. Journal de médécine. T. 67. p. 335.

p. Chr. nat. Lafargue *) proposuit cucurbitulam sanguisugam ex vitreo compositam infundibulo, quod operculo et coriaceo et membraneo clausum est, ne aër sugendo extractus redeat. Vulnus scarificatorio, quo vulgo utuntur, aut alio instrumento fieri jubet.

Eodem tempore Alliot, **) doctor quidam Montagnensis aliud cucurbitularum seu hirudinum artificialium genus invenit. Secundum ejus doctrinam assumpta cucurbitula e lamina facta et in exiguam fistulam ex eadem materia compositam terminante, haec fistula obturaculo suberino transficto et lacca signatoria conjungitur cum ampulla tenuis vitri, cujus aër antea calore extenuatus est, ideoque hoc instrumento idem, quod antlia sanguisuga efficitur. In cucurbitulae fistula, si imponitur siphonis caliga in eamque conjiciuntur resegmina chartaceae incensa sine ulla aegroti incensione item efficitur amplum spatium aëre vacuum. Resegminibus combustis clauditur cucurbitula orbiculo linteo munito, ut aëri aditus denegetur. In cucurbitulae fistula si caligae loco cavus cylindrus e lamina factus, qui perinde in fistulam exiguam et cucurbitulae adaptatam exit, imponitur, atque si hoc in cylindro aut ejusmodi superiori cucurbitula, qui orbiculo corio molli et madido munito seu metalleo seu ligneo est clausus, solito modo calor efficitur, locus exstat aëre vacuus. Qua in duplice cucurbitula, ut scarificare possis, utaris tenui bacillo ferreo ad modum pennae corvinae compositum,

*) Bull. de thérap. T. X. L. 6. 1836.
**) Gaz. méd. de Paris. Nr. 25. 1836.

quod in acum triplicis aciei terminat et, ne vulnus gravius fiat una vel semialtera linea ab acumine remotum accrescit et immittas per obturaculum suberinum medio in operculo superioris cucurbitulae ligatum.

Quum vero spatium aëre vacuum effeceris, intrudas bacillum usque ad corum suum infigasque tot ictus, quot opus sunt. Propter flexibilitatem corticis suberini permissum est, bacillum ad quemvis cutis sublatae locum movere. Si vero bacillum curvas, ut incisionem quandam efficias, nihil aliud necesse est, quam ut bacillum circum se ipsum torqueas. Ut cucurbitulae, etiamsi non adimantur, vacuefiant sanguine in latere cucurbitulae inferioris, instituas fistulam exiguam. Paullo post instrumentum a doctore Alliot inventum doctor Montain*) Lugdunensis apparatum instruxit loco hirudinum et cucurbitularum usurpandum, quo abscessus ab aëris aditu defensi evacuarentur. Hoc instrumentum, pneumodermum ab illo vocatum, constat, 1) e cavo cylindro, cuius inferior pars in amplificationem ad infundibuli similitudinem effectam exit, qua huius instrumenti os aspirans formatur; 2) ex embolo, cuius pertica extremis partibus et centro foramen cum meatibus cochlearibus ad excipiendam 3) lanceolam inest, quae pro opportunitate cutem pungit aut secat et cochlea gradatoria pro lubitu in amplificationem ad infundibuli similitudinem effectam amovetur. 4) ex epistomio, quod aspirationem continuandam ita permittit, ut quamquam inspirati humores amoveantur, apparatus tamen non irritetur.

*) Bull. de thérap. T. XI. Livr. 10.

Jenae paucis annis ante Dr. *Hassenstein* hirudinem artificialem proposuit. Hoc instrumentum constat e cylindro vitreo, in cuius inferiore parte ad transversum tignum aheneum lanceola affixa est, atque ex embolo suberino ad cylindrum vitreum accurrate accomodato, qui pertica ex superiore parte cylindri eminente instructus est. Instrumenti inferior pars cuti admovetur emboloque retracto spatium aëre vacuum efficitur, ita ut cutis in cylindrum et lanceolam irrumpat. In vulnere satis amplificato cucurbitula vulgari ratione imponitur, ut sanguis multum effundatur, neque alio modo secundum et tertium vulnus et tot, quot opus sunt, vulnera feriuntur.

Omnibus igitur notis instrumentis ad hirudinum usum amovendum aut interdum certe omittendum commemoratis, progrediamur ad instrumentum a *Reichardto*, Erfurtensi, viro eruditissimo, constructum, hoc libello accuratius describendum. Instrumentum (cfr. fig. I.) illud constat ex ipsa machina et duabus extremitatibus. Superior extremitás est cylindrus aurichalceus (cfr. fig. I. et II, a.) ad machinam cochlea firmatus. Hoc in cylindro ita movetur embolus (cfr. fig. II, b.) cum pertica dentium ordine exornata, ut aër penetrare nequeat, cuius perticae superior pars super cochlearium *(Getriebe)* (cfr. fig. I, c.) conspicua per illam retorqueri potest. Inferior vero extremitas est cucurbita vitrea (cfr. fig. I et II, d.), quae a parte inferiore os (cfr. fig. I et II, e.) habet, a superiore autem parte cochlea aurichalcea circumclusa et machinae affixa est.

Cuius cucurbitae loco poni possunt aliae aliter formatae (cfr. fig. III, IV, V.). Machina ipsa aurichalcea constat e media cylindrum cum cucurbita conjungente parte atque e duabus utrique lateri capsulis affixis. Altera capsula (cfr. fig. I et II, f.) rotunda cylindri sesquialterum digitum alti et diametrum unius digiti tenentis formam habet et in eius fundo est tenax spira ferrea (cfr. fig. II, g.), quae axem *(Wellbaum)* (cfr. fig. II, h.) illum ad hanc regionem (↗) vertit. Huic axi uncus retinendo serviens [*(Sperrkegel)* (cfr. fig. II, i.)] in naso (cfr. fig. I et II, m.) acquiescit epitonii vero rotatione (cfr. fig. I, l.) pone hamulum *(Lösung)* (cfr. fig. II. k.) moveri ibique sisti potest. At capsula modo descripta cochleis (cfr. fig. I et II, n. n.) in media machinae parte firmatur. In centro mediae machinae tubus est (cfr. fig. I et II, o. o.), in quo scalpellifer (fig. II, p.) ita movetur, ut aër penetrare nequeat. Lanceola (cfr. fig. I et II, q.) delineata, nec minus lanceolae (cfr. fig. VI, VII, VIII.) depictae habent in parte aurichalcea foramen cum matrice cochleae congruente meatibus cochlearibus in lanciferi parte inferiori. Tubus, in quo lancifer movetur, parte superiori cochlea inhaerente (cfr. fig. II, r.) clausus est. Juxta eum autem canalis est, qui cylindrum cum cucurbita vitrea ita coniungit, ut aër ex altero in alterum transire possit, sed aëris e capsula aditu impedito. Ex altera capsula (cfr. fig. I, II, s.) spireae ferreae (cfr. fig. II, t.) brachium per fissuram tubi et lanciferi in rotundam capsulam pertinet.

Applicatio instrumenti.

Pro loco ac pro quantitate sanguinis detrahendi cochlea affigas instrumento diversas cucurbitalas vitreas lanceasque et epitonio uncum retinendo servientem pone sustentaculum dirigas. Tum ore cucurbitulae cuti admoto emboloque in cylindro retorso in cylindro vacuum aëre fit, et quum hoc cum cucurbitula communicet, aër tenuatur et cutis in eam protuberat. Cute satis tensa hamulum (cfr. fig. I, II, m.) ex capsula rotunda trahas, ut uncus retinendo serviens (cfr. fig. II, i.) solvatur et vi recellente spirae ferreae brachium illius alterius spirae ferreae tenuioris e capsula altera pertinentis promoveatur et per brachium quidem lancifer atque lanceola usque ad nasum (cfr. fig. II, k.), ubi uncus illo relicto retinetur et acquiescit. Itaque lancifer cum lanceola vi majore spirae ferreae propellitur et statim tenuiore spira retrahitur. Sanguinem e vulnere facto jam profluentem ut augeas, ex arbitrio embolum retorqueas. Cucurbita completa sive vi sugente instrumenti desinente id removeas, sanguinem eximas et embolo iterum ad anteriorem cylindri finem cochlea moto instrumentum iterum applices et denuo cochlea retrahas. Lanceola propulsa fit vulnus a morsu hirudinis minime diversum et sanguinem lanceola iterum vulneri immissa, etiamsi postremo instrumentum amovisses, diutius et uberius profluentem facies. Lanceolae immissio oculis vix conspicua, instrumentique applicatio in universum aegroto nullam affert molestiam. Quam alte lanceola in corpus descendat, eo pendet, quam multis rotationi-

bus matricem cochleae in foramine lanceolarum in lanciferum lineis multis cochlearibus instructum affigas. Si enim in affigenda lanceola aliquoties tantum rotes, haec firme inhaeret et duas lineas e cucurbita propellitur, ita ut, si tumorem cutis in cucurbita pro linea aestimes, tres lineas in corpus descendat. Si autem in affigenda lanceola, quantopere fieri potest, rotes, haec in os tantum cucurbitulae propulsatur, itaque unam tantum lineam immittitur. Ut cognoscas, quatenus propulsetur lanceola, instrumentum lucem versus tenens et rectis oculis adspiciens facias, ut lanceola propulsetur, alioque modo hoc cognosces, si chartae tenui ori cucurbitae obtentae lanceolam immiseris, et secundum foraminis formam et magnitudinem aestimaveris.

Epicrisis.

Qui quidem conatus artificiosis instrumentis omnino aut nonnullis in casibus aliquid substituendi hirudini omnes non plane feliciter cesserunt. Instrumentum in Britannia inventum compluribus iisque magnis laborat vitiis. Primum enim, cum adhibito scarificatorio matrix cochleae in collum cylindri irrumpit, ipso emittendae spirae ferreae momento sonitus altus aegrotrantique iniucundus auditur. Id quidem solum non valde instrumenti praestantiam deminueret, nisi accederet, ut promissa acumina non retrahantur, sed toto scarificatorio desumto extrahantur, quo vulnera distrahuntur, aegrotusque summo dolore afficitur.

Nec vero instrumentum illud admoveri potest definitis et inaequalibus locis, quum scarificatorium et cucurbita nimium spatium amplectantur. Praeterea apertum est, cucurbitam, si antlia pneumatica adhibetur atque torquendo solvitur, facile decidere, et hanc cucurbitam omnino paullo praestare vulgari.

Quod ad instrumenta doctorum Sarlandière et Alliot attinet, sine dubio ob aurichalceam et a latere collocatam antliam pneumaticam, cui pondus infra quatuor aut sex uncias esse non potest, complura hemisphaeria vitrea iam in perficiendo instrumento aut in eius usu perfringentur. Atque magnus dolor aegrotantibus erit, si lanceola per manum in carnem immittitur. Nec vero ille a latere collocatus apparatus ad emittendum sanguinem partes suas explere potest, cum sanguis aut ob spissitatem non emanet, aut etiamsi emanet, aër intret ideoque cucurbita decidat. Neque operationes in naribus ex Sarlandierii praecepto faciendae per bacillum setis ornatum magna laude dignae videntur. Lafargueji apparatus vix diversus videtur a cornea veterum cucurbita (cfr. Celsus p. 7). Apparatus ille, per quem Alliot suctum efficit, si modo orbis linteo munitus superiorem ita claudit cucurbitam, ut aër pervenire non possit, satis laudandus est; cum autem bacillus per manum immitti debeat, magnum id dolorem afferet. Tubus a latere collocandus ad deducendum sanguinem, dum aspiratio continuatur, quem Sarlandière, Alliot et Montain in apparatu laudant, hos plane ignorantes fuisse principiorum physicalium, eos

que Francogallos aut plane non expertos esse instrumenta summis laudibus sublata, aut edoctos malam eorum conditionem, nihilominus inventionem laudasse, aut alios in aliorum jurasse verba demonstrat. Praeterea medici Montagnensis instrumentum hoc loborat incommodo, ut embolus retractus nulla re retineatur, atque si manu id tenere volumus, dum instrumentum sugit, aëris pondere reprimatur et decidat. Instrumentum drs. *Hassenstein* excellens simplicitate, eodem vitio, quo instrumentum Montagnensis, laborat. Etiam talis oritur dolor, si cutis tarde in lanceolam infigitur, qualem aegrotans perferre vix possit. Id quoque commemorandum est, cylindros vitreos nonnisi magno pretio comparari. Nostrum vero instrumentum, quamquam vitiis non caret, vices complurium hirudinum officinalium bene explet. Embolus, si nonnunquam retro torquetur, continuus suctus hirudinis redditur, commemorataque ratione efficitur, ut etiam postea satis diu sanguis emanet. Nec facilius eo instrumento vas sanguiferens, quam hirudine laeditur. Nam, etiamsi illud absolute profundius infigitur, relative tamen non altius descendit, quum per cucurbitam in superficie effecta protuberantia, qua instrumentum altius descendit, e contractis tantummodo succis, non e partibus nobilioribus constat.

Instrumentum eo est praestans, quod in applicatione dolore vix afficit, et partibus corporis applicatur, in quibus hirudo officinalis non sine periculo et taedio aegrotantis adhibetur, et quod pars, in qua sugendum est, ad arbitrium destinari potest. Id vero manifestum

est, instrumento, dum hanc habet conditionem, cum tantummodo unius aut paucarum hirudinum partes explere queat, hirudines in therapia practica et praecipue, ubi multae sint applicandae, haudquaquam perimi posse.

Ceterum elaboranti in hac re mihi persuasum habui, artem praesertim quum natura et necessitas eo ducat, effecturam esse, ut etiam haec quaestio absolvatur; mihi igitur, si hoc libello homines doctiores reique peritiores instigaverim, ut diligentius hanc rem investigent, summum id operae meae erit pretium.

Explicatio tabulae.

In fig. 1. Instrumentum, quod descripsimus, scala geometrica dimidio deminuta depictum est.

In fig. II. In eodem situ, quo in fig. I. instrumentum intersectum in propria magnitudine depictum est; cylindri autem, ut spatium lucremur, inferior tantum pars delineata est.

In fig. III, IV et V. Diversae cucurbitae eisdem cum cochlearibus meatibus, quibus (fig. I et II.) depictae cucurbita circumclusae, delineantur.

In Cucurbita tantum (fig. IV.) descripta separata conclusura annulo similis, in qua meatus cochleae ansis (fig. IV. b. b.) torqueri potest, conspicitur. — Ne lanceola in fig. VII. delineata cucurbitae (fig. IV.) depictae congruens hebetetur, vel defringatur post eam lancifero affixam cucurbitam fig. IV. ita in

matricem cochleae in machina, ut non laedatur lanceola, imponas, itaque teneas, et torsione meatuum cochlearium ansis eorum (cfr. fig. IV. b.) affigas.

In fig. VI. Lanceola tenuior lanceolae fig. I. et II. q. descriptae similis cum acu triplicis aciei lateribus autem concavis depingitur.

In fig. VII. depicta est cucurbitae fig. IIII. congruens lanceola.

In fig. VIII. apparatus lanceolarum majori cucurbitae in fig. III. congruens demonstratur. a) pertica in fine superiore cum foramine et matrice cochleae lancifero adaptata. b) discus rotundus, in quo lanceolae quatuor fig. VI. similes formatae sunt.

In fig. IX. Clavis, qua lanceolae cochlea affigantur ac solvantur, quae quidem clavis e tubo aurichalceo ita constructa est, ut tubus ille a tribus lateribus ita incurvatus sit, ut foramen ad excipiendam lanceolam aptum reservetur, quod quidem foramen altera parte lanceolis crassioribus, altera tenuioribus aptum est.

In fig. X. Clavis, qua aa) discus aurichalceus laminas coriaceas; e quibus embolus compositus est, firmans, foraminibus ligetur vel solvatur, bb) clavis cochleae fig. II, r. descriptae, c) obtusa acies parvis instrumenti cochleis conveniens.

THESES.

I.

Hirudinibus officinalibus jam ante Themisonem ad sanguinem detrahendum medici usi sunt.

II.

Metamorphosis organica non solum formam vitae sed etiam naturam ipsam vitae modificat.

III.

Post justam morbi diagnosin facillima est cura inflammationum acutarum.

IV.

Arthritidis prima causa aegra valetudo tractus intestinorum est.

V.

Ulcus syphiliticum primarium cauterisatione sola sanari potest.

VI.

Vulnus vel altius in pulmones descendens nec necessario esse mortiferum, neque perniciosum ad posterius vitae tempus.

VII.

In atonicis uteri haemorrhagiis remedia mechanica sunt efficacissima.

VIII.

Primum medici est endemicam morborum constitutionem regionis, in qua munere suo fungi vult, cognoscere.

IX.

Gastroraphe, qua peritonaeum insuitur, operatio non periculosa est.

Fig. I.

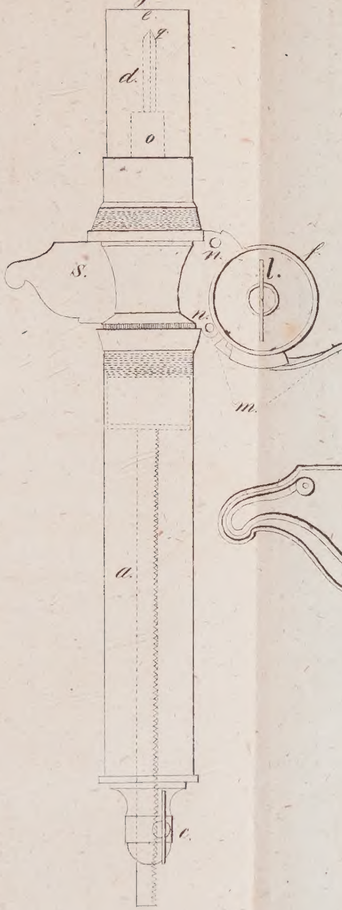


Fig. II.

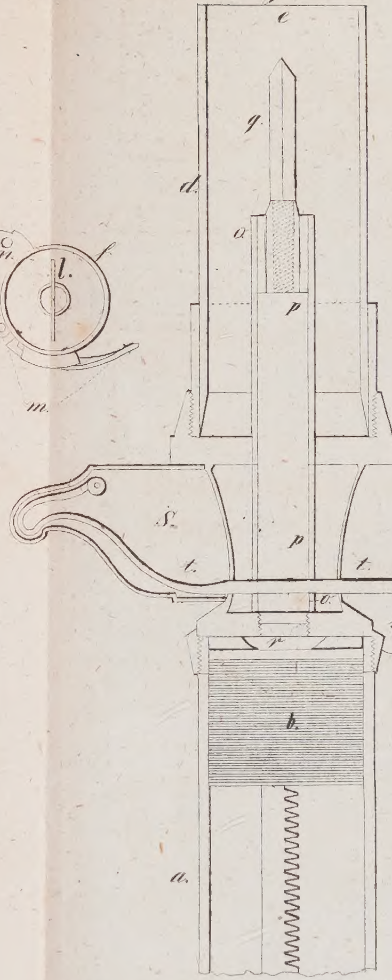
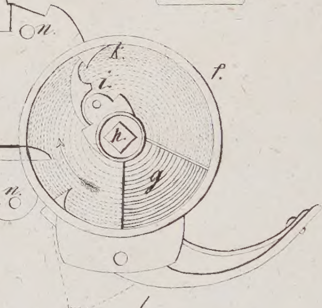



Fig. IV.

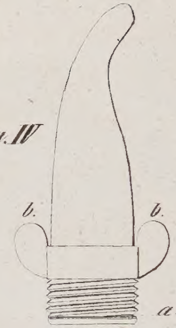


Fig. VI.



Fig. VIII.

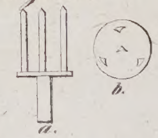


Fig. VII.

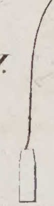


Fig. III.

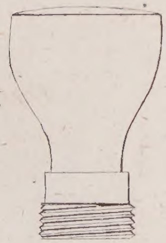


Fig. V.

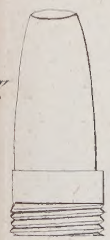
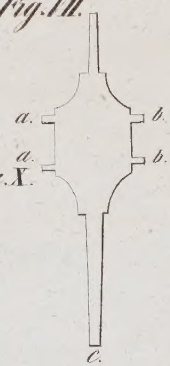


Fig. IX.



Fig. X.



Lith. in der akad. Kunst-Anstalt in Jena.